

(12) INTERNATIONAL APPLICATION PUBLISHED UNDER THE
PATENT COOPERATION TREATY (PCT)

(19) World Intellectual Property
Organization
International Bureau

WIPO

(43) International Publication Date:
June 5, 2003 (06/05 /2003)

PCT

(10) International publication number
WO 03/03045740 A2

(51) IPC⁷:

B60R 25/00, B64D 45/00

MZ, NO, NZ, OM, PH, PL, PT, RO, RU, SD,
SE, SG, SI, SK, SL, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ,
UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW

(21) Int. App. No.:

PCT/BE02/00176

(22) Int. App. Date:

November 22, 2002 (11/22/2002)

(84) **Designated states (regional):** ARIPO patent
(GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ,
UG, ZM, ZW), Eurasian patent (AM, AZ, BY,
KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), European patent
(AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI,
FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE, SK,
TR), OAPI patent (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA,
GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

(25) Filing Language:

French

(26) Publication Language:

French

(30) Priority Data:

20010764 Nov. 23, 2001 (11/23/2001) BE

Declarations pursuant to Rule 4.17:

- *Relative to the right of the applicant to claim
priority of the prior application (Rule 4.17.iii)
for all designations.*
- *Relative to the inventor (Rule 4.17.iv) for US
only*

(71) Applicants and

(72) Inventors: CHARLES, Martine [BE/BE];

Rue de Falize 12, 5500 Dinant (BE).

PAUWELS, Dominique [BE/BE], Rue de

Falize 12, 5500 Dinant (BE).

Published:

- *Without international search report, will be
published again after obtaining the report.*

(81) **Designated states (national):** AE, AG, AL,
AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY,
BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE,
DK, DM, DZ, EC, EE, ES, FI, GB, GD, GE,
GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE,
KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU,
LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX,

*For explanation of the two-letter codes and other
abbreviations, reference is made to the explanations
("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") at
the beginning of each regular issue of the PCT-
Gazette.*

(54) Title: TRANSPORT SECURITY SYSTEM

(57) Abstract: The invention concerns a security system for all flying or navigating equipment based on the fundamental concepts of applied biometrics, more particularly on verification of fingerprints of the authorized personnel and their conformity with pre-recorded data, which, in case of non-recognition, manages a process for disengagement of all control functions and shift to an automatic pilot program until landing and safe recovery of the aircraft or ship.

INTRODUCTION

TITLE: Transport Security System

This technical sheet has as its object presentation of a project called "TRANSPORT SECURITY SYSTEM" for two modes of exploitation: aviation and naval. This system shall be represented during development or analysis of the project by the three letters "SET"; S for system and security, E for economy, and T for transport.

SOME GENERAL DATA

Aviation industry

This sector of the transport economy is undergoing difficult times because of several variables, in particular:

1. The economic crisis in general
2. Lack of confidence of clients in civil commercial aviation
3. Insecurity amplified by air piracy and barbarian and violent rerouting of commercial airliners from their commercial navigation routes
4. By the transformation of airliners into flying bombs jeopardizing or, even worse, sacrificing thousands of human lives (passengers and other individuals) not associated with the flight in any manner whatsoever; cf.: the collapse of the two twin towers of the World Trade Center in New York on September 11, 2001, a sad memory.

The project presented here has as its mission to attempt to improve the above parameters or variables 2 through 4. Industrial exploitation of this "new technique" will have positive effects both upstream and downstream in the civil aviation industry.

1 DESCRIPTION OF THE PROJECT

This technique is based on applied biometrics.
What does that involve?

It involves taking the fingerprints of all pilots, copilots, and authorized technicians (taxiing or maintenance service) of the airline company X. The administration or service associated with the flight operations encodes in the control PC of all the aircraft of said company, in this case this may be a database manager or any other agent of said company. [Sic: The preceding sentence is defective in the original.] These fingerprints are associated individually with the registration numbers and the secret codes or individualized codes of the cockpit crew of the civil aviation company involved. The (FP [fingerprints]); the (RN [registration numbers]); the (IC [individualized codes]) of the

cockpit crew members are recorded in the onboard PC; and, more specifically, it is the (FP) of the (TI [thumb and index finger]) that will be recorded in the PC (see annexed drawing.)

Phase 1: Before the flight

The "SET" security control system procedures are added to the conventional technical and administrative formalities associated with every commercial flight

The onboard commander and the copilot are subjected to the security control system as follows:

1. Entry of their (IC) into a code reader that gives data -- advance security of the aircraft -- that are read on a touchscreen; these are the (FP) of the (TI) and the (RN); if there is conformity between the (FP) of the (TI) and the (RN) and those recorded, the commander and the copilot are accepted and authorized for access to the aircraft scheduled for flight.
2. The onboard commander and the copilot are subjected to a new check of their (FP) of the (TI) and of the (RN) when they take hold of the control stick or lever (SL). These (SL) are outfitted with sensors and indicate correspondence of the (FP) of the (TI) and the (RN) as described above and if the recognition of these (FP) of the (TI) and (RN) is positive and displayed on a touchscreen, the pilot and copilot may initiate the usual takeoff procedures; i.e., correspondence of the (FP) of the (TI) recorded in the control station in 1 and 2 and the (FP) recognized by the control stick or lever and/or buttons equipped with sensors, then the flight can be managed according to conventional procedures

Phase 2: During the flight

As long as the (FP) of the (TI) of the onboard commander and the copilot are recognized when they place their (TI) on the (SL) equipped with sensors, the aircraft in flight is secure and all procedures for use of automatic pilot requires [sic] maneuvers of locking the manual pilot by the placement of the (TI) on the touchscreen, and, conversely, the return to automatic pilot is carried out by locking the manual pilot, still using the same procedure and at the time of resuming use of the (S or L)

Phase 3: During the flight and emergency onboard the aircraft

If unknown unauthorized agents penetrate the cockpit and attempt to take over the controls of the aircraft and manage to take them over in spite of the resistance of the pilot and copilot and since none of the sensors on the (S or L) recognize their fingerprints as explained above; the alarm signal or other means of emergency signaling is triggered and informs the control tower that has taken control of the flight and within the same timeframe implements the blocking of the controls of the aircraft according to a program provided for this eventuality. The aircraft goes into autopilot to land at an airfield equipped with an automatic landing system. These airfields are stored in the onboard PC of the aircraft

The novel and unique characteristics of the invention

The procedures described in the technical sheet present non-negligible comparative advantages relative to existing procedures and techniques for flight protection, in this case, beacons transponders, metal detector gates checked or carry on baggage scanning, immigration control, which have proven outdated and ineffective, currently, police or army personnel -- in civilian clothing -- are placed on commercial flights for security. In the long run, this risks stressing the passengers [sic: Incorrect and/or missing punctuation in the source document].

The novel and unique technique of the invention (FP) (TI) (RN) whose protection we hope to benefit from present [sic] significant commercial, human, and safety advantages.

1) We pointed out above that all mismatches between the (FP) of the (TI) of the pilots and copilots as recorded on the onboard CD-ROM and those of unknown individuals on board trigger the procedures to secure the aircraft (takeover of the aircraft by the control tower covering the airspace.) As a consequence of the above, the aircraft is safe and large sums of money are not wasted. The life of the passengers and the crew is safe; and this is human capital whose price is beyond proportion.

Insurance and reinsurance companies are not called on to sink enormous sums into indemnification. Confidence in the civil aviation industry can be restored and indirectly bring a new clientele; aircraft manufacturers can watch their order books fill up. This list of advantages based on the new invention better explained in the preceding pages proves well the effectiveness of this invention that we find ourselves protected again and that present and future generations can benefit from it.

The industrial application of this invention will enable handling several sectors of the transportation economy. Here, we referenced the case of civil aviation; it is certain that this invention can enjoy other applications in maritime transportation. The industrial application of this invention will enable creation of a volume of employment upstream and downstream from the primary aviation industry (aircraft manufacturers): the subcontracting sectors will have their share of the markets.

In addition, the entire area of industry that the civil aircraft are capable of flying should be equipped with this invention. New civil aircraft construction will be equipped with this invention of the "SET" to reinforce their security in flight. Thus, the employment market in the aviation industry will offer new prospects; thus, on top of all that, this invention will fundamentally improve the conditions of international exchange through the aviation industry.

Passenger and customer confidence will increase. The technical observations cited in the preceding pages show us that the "SET" system, which constitutes the summary of our invention, breaks down into levels.

1) The (FP) of the (TI) of the pilot and of the copilot are checked and recorded concurrently with the (IC) and the (RN) at the checkpoint of the departure airport. The same digital data are rechecked in phase II in the aircraft following the procedure described above, and in phase III, the same digital and associated data are reverified in the piloting area by the control system through the placing of the (TI) of the pilots and copilots, of whom the system picks up their respective (FP), (RN) and (IC) on the (M. or L.) outfitted with sensors. At that very instant, the results of this 3rd control should result in correspondence or recognition of the (FP) and associated data as in phases I and II. If this is OK, the flight is secure and departure can be carried out. Thus, all other individuals whose (FP) and associated data are not recognized cannot, under any circumstances, take over the controls of the aircraft, in light of the fact that, furthermore, the aircraft in question is placed under a secure navigation system. We have adequately discussed other procedures for putting the aircraft into manual or automatic flight this also proceeds from means to reinforce in-flight security [sic: Run-on sentences in published patent].

APPENDIX 1: Meaning of the abbreviations used

(TI): thumb and index finger

(FP): fingerprints

(ET): touchscreen

(PC): computer + application software

(CD): CD-ROM

(SL): control stick and lever

(IC): individualized code

(S): sensor

(RN): registration numbers

(SET): transport security system.

KEY AND EXPLANATIONS OF THE DRAWINGS

ON THE GROUND 1 & 2.

- 1.) At an airport, a PC with secret data = fingerprints, secret code, and code of the last 4 digits of the registration numbers of all pilots and copilots of the company.
- 2.) A touch box where pilots and copilots place their hands, enter their secret code and registration code. If accepted by the PC = OK. If refused by the PC = ALARM.

ON BOARD THE AIRCRAFT 3 & 4

- 3.) Procedure identical to that in 2. If OK, the pilot and copilot may initiate the departure procedure because the stick, control wheel, knobs, buttons... are equipped with sensors that recognize the fingerprints accepted in 2 and 3 and in 1 by the PC. If an intruder places his prints on one of these onboard instruments, it signals this to the PC, which triggers the automatic pilot. Since the aircraft has satellite information concerning geographic relief, mountains, cities, towers, ... a minimum overflight altitude is defined by the onboard PC and as soon as the aircraft banks and achieves this minimum altitude, the onboard PC triggers the automatic pilot and straightens out the aircraft, which avoids all dangerous obstacles.

OUR CLAIMS

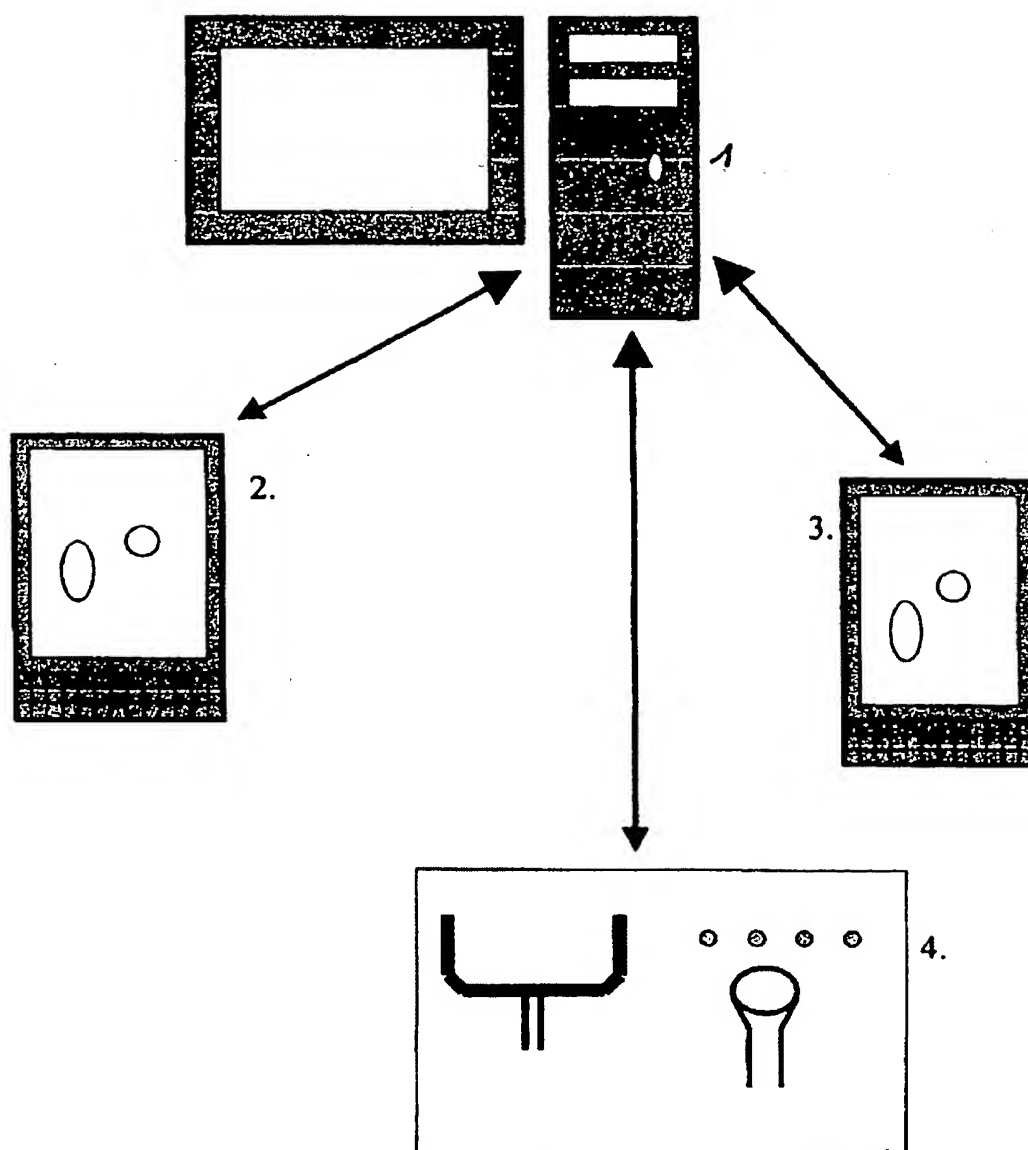
Based on all the above, we claim, in principle, 1) protection of the invention of the "SET" system in its industrial application to the "air and sea" modes of transportation and in the current situation to the civil aviation industry. 2) Subsidiarily to the main claim, we claim that the same protection be extended to other sectors that will be involved directly or indirectly in the application of this invention.

Along with the main claim, we further claim recognition of the absolute novelty of the invention. We also claim taking into account the date of filing of the application with the organization authorized to ensure the priority of the patent application. We claim that the invention of the "SET" system be recognized internationally. Intrinsically, the invention of the "SET" system consists in

- (I) The installation of "sensors" on the guidance and redirection instrument of any equipment that moves (flying or navigating) or that a person places in motion. This instrument may be called a steering wheel, a stick, or a lever.
- (II) Using these sensors, it is possible to take fingerprints either of a hand or of several fingers. Here, we opt for the thumb and index finger of pilots, copilots, or technicians authorized to control the aforementioned machines.
- (III) The fingerprints taken must be recognized, accepted, and be in conformity with the fingerprints previously taken at two levels: in the airports of departure, onboard before initiating flight procedures; thus, all unknown individuals whose fingerprints have not been accepted, recognized and do not correspond to those previously taken will never be able to control or reroute the flying equipment or other equipment. Thus, the security and of the flying or navigating equipment and its contents is assured. [Sic: the previous sentence is defective in French.]
- (IV) Any procedure for taking automatic and autonomous control of the equipment subsequent to non-recognition of the fingerprints of any intruder, before or during air or maritime navigation.

We also claim that the patent of invention for which we are applying, as it is a legal document, shall prevent third parties -- in any manner whatsoever -- from manufacturing, selling, using, or exploiting this invention without our authorization.

All subsequent claims not expressly mentioned shall be completed or derived and/or interpreted on the basis of the description and drawings of the invention.



(12) **REVUE INTERNATIONALE PUBLIÉE EN VERTU DU TRAITÉ DE COOPÉRATION
EN MATIÈRE DE BREVETS (PCT)**

(19) **Organisation Mondiale de la Propriété
Intellectuelle
Bureau international**



(43) **Date de la publication internationale
5 juin 2003 (05.06.2003)**

PCT

(10) **Numéro de publication internationale
WO 03/045740 A2**

(51) **Classification internationale des brevets⁷ :**
B60R 25/00, B64D 45/00

MZ, NO, NZ, OM, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG,
SI, SK, SL, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ,
VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(21) **Numéro de la demande internationale :**
PCT/BE02/00176

(84) **États désignés (régional) :** brevet ARIPO (GH, GM, KE,
LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), brevet
eurasien (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), brevet
européen (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI,
FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE, SK, TR), brevet
OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML,
MR, NE, SN, TD, TG).

(22) **Date de dépôt international :**
22 novembre 2002 (22.11.2002)

(25) **Langue de dépôt :** français

(26) **Langue de publication :** français

(30) **Données relatives à la priorité :**
20010764 23 novembre 2001 (23.11.2001) BE

Déclarations en vertu de la règle 4.17 :

- *relative au droit du déposant de revendiquer la priorité de la demande antérieure (règle 4.17.iii)) pour toutes les désignations*
- *relative à la qualité d'inventeur (règle 4.17.iv)) pour US seulement*

(71) **Déposants et**

(72) **Inventeurs :** CHARLES, Martine [BE/BE]; Rue de
Falize 12, 5500 Dinant (BE). PAUWELS, Dominique
[BE/BE]; Rue de Falize 12, 5500 Dinant (BE).

Publiée :

- *sans rapport de recherche internationale, sera republiée dès réception de ce rapport*

(81) **États désignés (national) :** AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ,
BA, BB, BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ,
DE, DK, DM, DZ, EC, EE, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM,
HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK,
LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX,

*En ce qui concerne les codes à deux lettres et autres abrévia-
tions, se référer aux "Notes explicatives relatives aux codes et
abréviations" figurant au début de chaque numéro ordinaire de
la Gazette du PCT.*



WO 03/045740 A2

(54) **Title: TRANSPORT SECURITY SYSTEM**

(54) **Titre : SYSTEME DE SECURITE DANS L'ECONOMIE DES TRANSPORTS**

(57) **Abstract:** The invention concerns a security system for all flying or navigating equipment based on the fundamental concepts of applied biometrics, more particularly on verification of finger prints of the authorized personnel and their conformity with pre-recorded data, which, in case of non-recognition, manages a process for disengagement of all control functions and shift to an automatic pilot programme until landing and safe recovery of the aircraft or ship.

(57) **Abrégé :** Système de sécurité de tout matériel volant ou navigant basé sur les fondements de la biométrie appliquée, plus particulièrement sur la vérification des empreintes digitales du personnel autorisé et de leurs concordances avec les données préenregistrées, de la prise en charge, en cas de non-reconnaissance, d'un procédé de débrayage des fonctions de commandes et du passage sur un programme d'auto-pilotage jusqu'à l'atterrissage et la sauvegarde de l'aéronef ou du navire.

INTRODUCTION

TITRE : système de sécurité dans l'économie des transports

La fiche technique ici intégrée a pour objet de présenter un projet ayant pour nom « SYSTEME DE SECURITE DANS L'ECONOMIE DES TRANSPORTS » au vu de deux modes d'exploitation qui sont: l'aéronautique et le naval. Ce système sera au cours du développement ou analyse du projet représenté par trois lettres « SET » ; S pour système et sécurité E pour économie et T signifiant transports.

QUELQUES DONNÉES GLOBALES.

Cas de l'industrie aéronautique

- 5 Ce secteur de l'économie des transports subit des moments très difficiles à cause de plusieurs variables et notamment de :
1. la crise de l'économie en général
 2. manque de confiance des clients dans l'aéronautique civil commercial
 3. insécurité amplifiée par les pirateries aériennes et détournements barbares et violents des avions de lignes commerciaux de leurs routes de navigations commerciales
 - 10 4. par la transformation des avions de lignes en bombes volantes mettant en péril ou pire sacrifiant des milliers des vies humaines (passagers et d'autres personnes) non liées au vol de quelque manière que ce soit ; cfr. : l'effondrement de deux tours jumelles du centre de commerce mondial à New York le 11/septembre/01 de triste mémoire.
- 15 Le projet ici présenté se donne la mission de tenter d'améliorer les paramètres ou variables 2 à 4 ci-dessus relevés. L'exploitation industrielle de cette « technique nouvelle » aura des effets positifs tant en amont qu'en aval de l'industrie aéronautique civile.

1 DESCRIPTIF DU PROJET

Cette technique puise ses fondements dans la biométrie appliquée.

De quoi s'agit-il ?

- 20 Il s'agit de relever les empreintes digitales de tous les pilotes, copilotes et techniciens autorisés (service de taxiage ou de maintenance) d'une compagnie aérienne appelée X. Le rouage ou service en relation récurrente avec les opérations de vol encode dans le PC de contrôle de tous les aéronefs de la dite compagnie, en l'espèce cela peut être un chef de base ou tout autre agent de la dite compagnie. Ces empreintes digitales sont en relation individualisée avec les numéros matricules et les codes secrets ou
- 25 codes individualisés des agents de cockpit de l'entreprise aéronautique civile concernée. Les (E D) ; les (NM) ; les (CI) des membres de cockpit sont enregistrés dans le PC de bord ; plus spécialement, ce sont les (E D) de (P I) qui seront enregistrées dans le P C (voir dessin en annexe.)

Phase 1: avant le vol

Aux formalités techniques et administratives classiques liées à tout vol commercial s'ajoutent les procédures de contrôle de sécurité du système « SET »

- 30 Le commandant de bord et son copilote se soumettent au système de contrôle de sécurité de la manière suivante :
1. Introduction de leur (C I) dans un lecteur des codes lequel donne des renseignements - pré-sécurisant de l'aéronef - qui sont lus sur un écran tactile ; ce sont les (E D) des (P I) et les (N M) ; s'il y a correspondance entre les (E D) des (P I) et les (N M) et ceux enregistrés, le commandant et
- 35 son copilote sont acceptés et autorisés à accéder dans l'aéronef programmé pour voler.
2. Le commandant de bord et son copilote soumettent à une nouvelle reconnaissance de leurs (E D) des (P I) et des (N M) en prenant en mains le manche ou levier de commande (M L). Ces (M L) sont munis de capteurs et renseignent les correspondances de (E D) de (P I) et les (N M) comme décrit plus haut et si la reconnaissance de ces (E D) de (P I) et (N M) est positive et signalée sur un
- 40 écran tactile, alors le pilote et le copilote peuvent amorcer les procédures habituelles de décollage ; donc la correspondance des (E D) des (P I) enregistrées au poste de contrôle en 1 et 2 et les (E D) reconnues par le manche ou levier et ou boutons munis des capteurs alors le vol peut s'opérer selon les procédures classiques

Phase 2 : Pendant le vol

- 45 Aussi longtemps que les (E D) des (P I) du commandant de bord et de son copilote sont reconnues dès lors qu'ils posent leurs (P I) sur les (M L) munis des capteurs l'aéronef en vol est en sécurité et toutes procédures de mise en pilotage automatique exige des manœuvres de verrouiller le pilotage manuel par l'apposition des (P I) sur l'écran tactile et inversement le retour au pilotage automatique se réalise en verrouillant le pilotage manuel toujours selon le même procédé et sur les moments immédiats s'effectue la reprise des (M ou L)

Phase 3 : Pendant le vol et détresse à bord de l'aéronef

- 50 S'il arrive que des agents étrangers non acceptés pénètrent dans le cockpit et tentent de s'emparer des commandes de l'aéronef et s'en emparent malgré la résistance de pilote et copilote et comme aucun des capteurs sur les (M ou L) ne reconnaît leurs empreintes digitales comme expliqué plus haut ; le signal d'alarme ou autre moyen de signalement de détresse se déclenche et avise la tour de contrôle ayant pris le vol en charge et dans le même laps de temps s'opère le blocage des commandes de
- 55 l'aéronef selon un programme prévu pour ce cas. L'aéronef se met en régime d'auto-pilotage pour aller se poser sur un aéroport équipé d'un système d'atterrissage automatique. Ces aéroports sont répertoriés dans le PC de bord de l'aéronef

Les caractéristiques nouvelles et singulières de l'invention.

- 60 Les procédés décrits dans la fiche technique présentent des avantages comparatifs non négligeables dès que l'on oppose aux procédures et techniques de protection de vol existantes , en l'espèce les balises les transpondeurs, portiques de détecteur des métaux scannage des bagages de soute ou de mains, contrôle d'immigration qui se sont avérées dépassées et inefficaces, actuellement on place des forces de polices, de gendarmerie ou de l'armée - en tenue civile - à bord de vols commerciaux pour les sécuriser. Cela risque à la longue de stresser les passagers.

65 La technique nouvelle et singulière de l'invention (E D) (P I) (N M) dont nous souhaitons bénéficier de la protection présentent des avantages tant commerciaux, humains et sécuritaires importants.

70 1°) Nous avons relevé plus haut que toutes discordances entre les (E D) des (P I) des pilotes et copilotes telles qu'enregistrées dans le CD- ROM de bord et celles des personnes étrangères à bord déclenche les procédures de mise en sécurité de l'aéronef (prise en charge de l'aéronef par la tour de contrôle ayant l'espace aérien sous son balayage.) En conséquence de ce qui précède L'aéronef est sauf et ce sont des sommes importantes d'argent qui ne se sont pas évanouies. La vie des passagers et de l'équipage est sauve et c'est un capital humain dont le prix est hors de proportion. Les compagnies d'assurance et de réassurance ne sont pas sollicitées pour englober des sommes énormes en indemnisation. La confiance dans l'industrie aéronautique civile peut renaître et
75 indirectement apporter une clientèle nouvelle ; les constructeurs aéronautiques peuvent voir leurs carnets de commande se remplir. Cette liste des avantages tirés de la nouvelle invention mieux expliquée dans les pages précédentes prouve à souhait l'efficacité de cette invention que nous souhaitons encore une fois voir protégée et que les générations présentes et futures pourront en bénéficier.

80 L'application industrielle de cette invention va permettre de brasser plusieurs secteurs de l'économie des transports. Ici nous avons relevé le cas de l'aéronautique civile, il est certain que cette invention peut avoir d'autres applications dans au mode de transport maritime. L'application industrielle de cette invention permettra la création d'un volume d'emploi en amont et en aval de la principale industrie aéronautique (les constructeurs d'avions) : les secteurs de sous-traitance y
85 trouveront leur quote-part des marchés.

En outre tout le parc de l'industrie dont les aéronefs civils sont en état de voler doit s'équiper de cette invention. Les nouvelles constructions des aéronefs civils s'équiperont de cette invention du système « SET » pour renforcer leur sécurité en cours de vol. Que donc le marché de l'emploi dans l'industrie aéronautique offre des perspectives nouvelles ; Que donc, pour couronner le tout cette invention améliorera fondamentalement les conditions des échanges entre nations via l'industrie
90 aéronautique.

La confiance des passagers ou clients s'en sortira agrandie. Les observations techniques relevées dans les pages précédentes nous démontrent que le système « SET » qui constitue l'abrégié de notre invention se décompose en niveaux.

95 1) Les (E D) des (P I) du pilote et du copilote sont contrôlées et enregistrées concurremment avec les (C I) et les (N M) au poste de contrôle de l'aérogare de départ. Les mêmes données digitales sont recontrôlées en phase II dans l'aéronef suivant le procédé décrit ci haut et en phase III les mêmes données digitales et connexes sont revérifiées dans le poste de pilotage par le système de contrôle via la pose des (P I) des pilotes et copilotes dont le système reprend leurs (E D), (N M) et (C I) respectif sur le (M ou L) muni des capteurs. A cet instant précis les
100 résultats de ce 3° contrôle doit déboucher sur la correspondance ou reconnaissance des (E D) et connexes comme en phase I et II. Si c'est OK le vol est sécurisé et le départ peut s'effectuer. Ainsi donc toutes autres personnes dont les (E D) et connexes n'auront pas été reconnues ne peuvent en aucun cas prendre les commandes de l'aéronef, vu qu'en outre l'aéronef concerné est mis sous système de navigation sécurisée. Nous avons suffisamment parlé d'autres procédures de mise de
105 l'aéronef en vol manuel ou automatique cela procède aussi de moyens pour renforcer la sécurité en vol

ANNEXE 1 : Signification des abréviations utilisées

(P I) : pouce et index

(E D) : empreintes digitales

(E T) : écran tactile

(P C) : ordinateur + logiciel d'application

(C D) : cd-rom

(M L) : manche et levier de commande

(C I) : code individualisé

(C) : capteur

(M N) : numéros matricule

(S E T) : système de sécurité des équipements dans l'économie des transports.

LEGENDE ET EXPLICATION DES SCHEMAS

AU SOL. 1 & 2.

- 1.) A un aéroport un PC. Avec informations secrètes = empreintes digitales, code secret et code des 4 derniers chiffres du matricule de tous les pilotes et copilotes de la société.
- 2.) Un boîtier tactile où pilotes et copilotes posent leurs mains, introduisent leurs code secret et code matricule. Si accepté par le PC. = OK. Si refusé par le P.C. = ALARME.

A BORD. DE L'AÉRONEF 3 & 4

- 3.) Procédure idem qu'en 2. Si OK. Le pilote et copilote peuvent engager la procédure de départ; car le manche, volant, pommeau, boutons sont munis de capteurs sensoriels qui reconnaissent les empreintes digitales acceptées en 2 et 3 et en 1 par le PC. Si un intrus pose ses empreintes sur un de ces instruments de bord, celui-ci le signale au PC qui déclenche le pilotage automatique. L 'aéronef disposant d'info. satellitaire sur les reliefs géographiques, montagnes, villes, tours, . . . une altitude minimum de survol est définie par le PC. de bord et dès que l'aéronef s'incline et atteint cette altitude minimum le PC. de bord déclenche le pilote automatique et redresse l'aéronef qui évite tous obstacles dangereux.

NOS REVENDICATIONS

De tout ce qui précède nous revendiquons en principale 1) la protection de l'invention du système « SET » dans son application industrielle aux modes de transports « air et mer. » et dans la situation actuelle à l'industrie de l'aéronautique civile. 2) Subsidiairement à la revendication principale, nous revendiquons que cette même protection soit étendue à d'autres secteurs qui

110 directement ou indirectement s'emploieront à l'application de cette invention.

Concurremment à la revendication principale, nous revendiquons en outre la reconnaissance de la nouveauté absolue de l'invention. Nous revendiquons également de tenir compte de la date du dépôt de la demande à l'organisme habilité pour assurer la priorité de la demande du brevet de l'invention. Nous revendiquons que l'invention du système « SET » soit reconnue sur le plan

115 international. Intrinsèquement, l'invention du système « SET » consiste en

(I) L'installation des « capteurs » sur l'instrument de conduite ou de redirection de tout matériel qui se meut (volant ou navigant) ou qu'une personne met en mouvement. Cet instrument peut s'appeler volant, manche ou levier.

(II) Par ces capteurs, on peut relever les empreintes digitales soit d'une main ou de quelques
120 doigts. Ici nous optons pour le pouce et l'index des pilotes , copilotes ou techniciens autorisés à la prise en charge des engins sus-nommés.

(III) Les empreintes digitales relevées doivent être reconnues, acceptées et avoir la correspondance avec les empreintes digitales relevées précédemment à deux niveaux : - dans les aéroports de départ; à bord avant d'amorcer les procédures de vol ; donc toutes personnes
125 étrangères dont les empreintes digitales n'auront ni été acceptées, reconnues et correspondantes à celles relevées précédemment ne sauront jamais gouverner ou rerouter le matériel volant ou autre. Donc la sécurité et du matériel volant ou navigant et de son contenu est assuré.

(IV) Tout procédés de prise en charge automatique et autonome de l'appareil subséquent au fait de la non reconnaissance des empreintes digitales de tout intrus et ce, avant ou pendant la
130 navigation aérienne ou maritime.

Nous revendiquons aussi que le brevet d'invention que nous sollicitons en tant qu'il est un titre juridique empêche le tiers - à quel que titre que ce soit - la fabrication, la vente, l'utilisation ou tout autre exploitation de cette invention, sans notre autorisation.

Toutes revendications subséquentes non expressément mentionnées seront complétées

135 Ou tirées et ou interprétées en se fondant sur le descriptif et dessins de l'invention.

